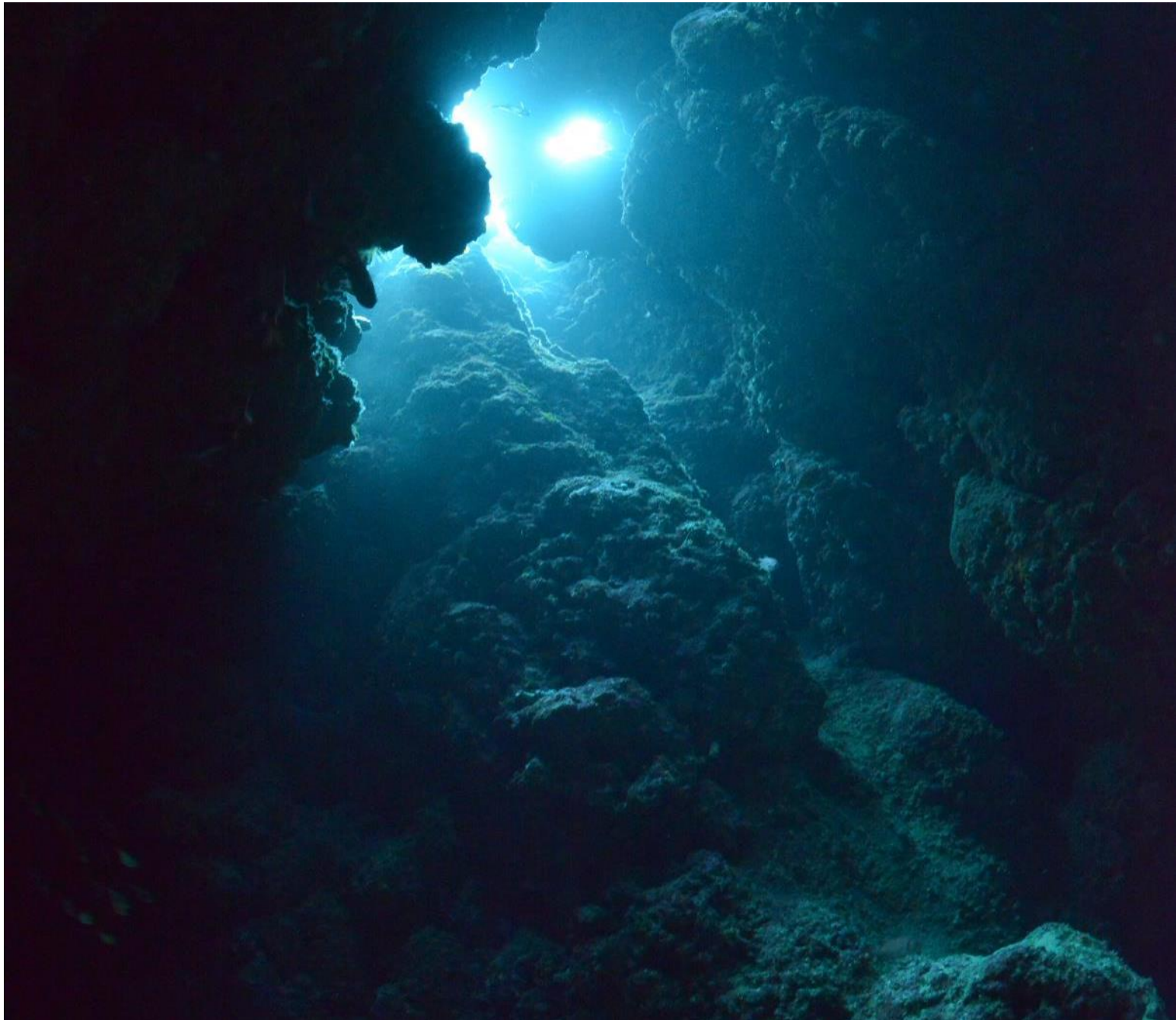




DEUTSCHLANDS BESTE MINT- ARBEITGEBER

APRIL 2023



#

**MOTIVATION
& METHODIK**

DEUTSCHLANDS BESTE MINT-ARBEITGEBER

MOTIVATION

Der MINT-Fachkräftemangel ist für die deutsche Wirtschaft bedrohlich

Laut dem MINT-Report des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) ist der Fachkräftemangel in den MINT-Berufen, d.h. in Berufen der Bereiche Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, aktuell verheerender als in der Zeit vor Beginn der Corona-Pandemie. Dieser Fachkräftemangel im MINT-Bereich hat zur Folge, dass die deutsche Wirtschaft die Zukunftsthemen Digitalisierung sowie Dekarbonisierung nicht vorantreiben kann.¹

Der Bildungs- und Innovationsexperte des IW, Axel Plünnecke, sagt: „Für die Entwicklung klimafreundlicher Technologien und Produkte erwarten 63 Prozent der größeren Unternehmen einen steigenden Bedarf an IT-Experten und -Expertinnen, 43 Prozent an Ingenieurinnen und Ingenieuren und 32 Prozent an sonstigen MINT-Kräften“.¹

Da die Nachfrage nach MINT-Fachkräften stetig steigt, sind die MINT-Fachkräfte in der vorteilhaften Situation, sich ihren Arbeitgeber kritisch und sorgfältig aussuchen zu können. Daher sollten sich Arbeitgeber verstärkt durch Innovationskraft, eine angenehme Unternehmenskultur, gute Aufstiegschancen, attraktives Gehalt sowie eine hohe Reputation vom Wettbewerb abgrenzen, um MINT-Fachkräfte für das eigene Unternehmen zu gewinnen.

Vor diesem Hintergrund wurden für die Studie „**Deutschlands beste MINT-Arbeitgeber**“ rund 20.000 Unternehmen im Hinblick auf ihre Arbeitgeberattraktivität analysiert und bewertet. Relevante Themenfelder waren Digitalisierung, Innovation, Unternehmenskultur, Karriere, Gehalt und Arbeitgeberreputation.

¹ vgl. <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/iw-mint-report-mehr-als-275-000-fehlende-fachkraefte-mangel-an-experten-schon-jetzt-groesser-als-vor-corona/27821334.html>

DEUTSCHLANDS BESTE MINT-ARBEITGEBER

MINT-BEREICHE

Unter dem Begriff MINT versteht man die Berufsbereiche bzw. Schul- und Studienfächer **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaft und **T**echnik. Darüber hinaus gehören logisches Denken, Zahlenverständnis und analytische Fähigkeiten ebenso zu all diesen Bereichen dazu.¹

MINT-Berufe können dann beispielsweise im Bereich Informatik IT-Systemelektroniker, Fachinformatiker oder Softwareentwickler sein. Im Bereich der Naturwissenschaften sind es biologisch-technische Assistenten, Chemie- und Biologielaboranten etc. In technischen Berufsfelder sind es unter anderem Mechaniker, Mechatroniker oder Maschinenbauer. Und zu guter Letzt beinhaltet das Fach Mathematik auch Berufe wie beispielsweise Data Scientists oder Analysten, die in vielen Branchen vertreten sind.² Des Weiteren werden durch die Digitalisierung bzw. Technologisierung weitere interdisziplinäre Fähigkeiten und Fachkenntnisse abverlangt, die dazu führen, dass MINT-Berufe immer mehr im Management, in Führungsebenen, in der Beratung, in der Informations- und Kommunikationstechnik oder in der Produktion vertreten sind.¹

In Anbetracht der o.g. Themen- und Berufsfelder wurden für die Studienauswertung Branchen ausgewählt, die diese Prädiktoren in Stellenausschreibungen aufführen oder einen Bezug zu MINT-Themen haben. Beispielhaft können das folgende in der Studie ausgewertete Branchen sein: Abrechnungsdienstleister, Technische Komponentenhersteller sowie Maschinen- & Anlagenbauunternehmen.

¹ vgl. <https://www.daad.de/de/studieren-und-forschen-in-deutschland/studium-planen/faechergruppen/mint/>

² vgl. <https://stellenmarkt.faz.net/karriere-lounge/markt/mint-berufe-mit-zukunft/>

DEUTSCHLANDS BESTE MINT-ARBEITGEBER

METHODIK: DATENERHEBUNG SOCIAL LISTENING

Die Datenerhebung für das Social Listening erfolgt zweistufig. Der erste Schritt ist das sog. Crawling:

1. Zuerst werden von unserem Partner Ubermetrics Technologies **sämtliche Texte, welche die Suchbegriffe enthalten, aus dem Netz geladen und in einer Datenbank erfasst**. So umfasst ein Quellenset dabei annähernd sämtliche Seiten bzw. Inhalte von Seiten, die folgende Bedingungen erfüllen:
 - a. Deutschsprachige Domains (.at- und .ch-Seiten werden ausgeschlossen)
 - b. Uneingeschränkter Zugang zum Inhalt der Seite
2. Nicht erfasst werden Seiten oder Inhalte, die sich z.B. hinter einer Bezahlschranke oder einem zugriffsgeschützten Bereich befinden.
3. Damit ist das Quellenset sehr umfangreich und umfasst u.a. zehntausende Online-Nachrichten und mehrere Millionen Social-Media-Adressen.

4 Mio
Nachrichten-Seiten



53 Mio
Webseiten



6 Mio
Foren



Wichtige
Social-Media-Kanäle

2 Mio
Consumer-Seiten

1 Mio
Pressemitteilungen

154 Mio
Blogs

METHODIK: DATENANALYSE SOCIAL LISTENING

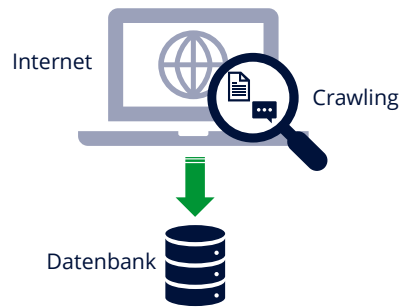
Die zweite Stufe, das sog. Processing, greift auf die im Crawling gesammelten Daten zu und analysiert diese nach den Vorgaben des jeweiligen Untersuchungsgegenstandes.

1. Der große Datentopf wird dazu von unserem Partner Skaylink mittels Verfahren der **Künstlichen Intelligenz (sog. neuronale Netze)** in Textfragmente aufgesplittet und anschließend in drei Stufen analysiert:
 - a. Welches Unternehmen wird erwähnt?
 - b. Welches Thema wird besprochen? (sog. Eventtyp)
 - c. Welche Tonalität weist das Textfragment auf?
2. Die Zuordnung der Erwähnungen zu den jeweiligen Eventtypen erfolgt mit Hilfe definierter Keywords, Text- und Satzkorpora, welche die Themengebiete breit abbilden und umfassen.
3. Auf der letzten Stufe werden die Erwähnungen mit einer Sentiment-Analyse bewertet und den Kategorien positiv, neutral oder negativ zugeordnet.



METHODIK: ÜBERSICHT SOCIAL LISTENING

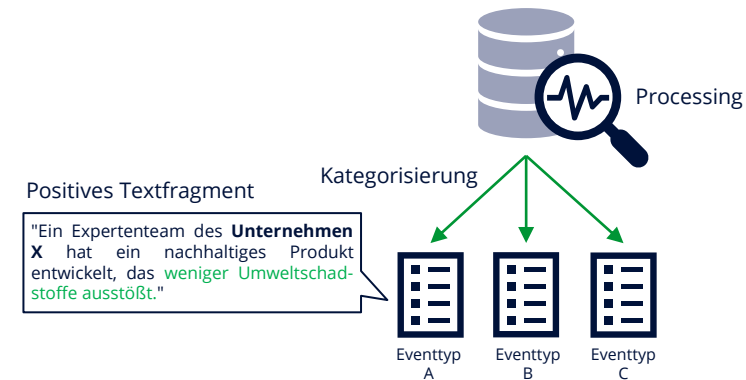
Erste Stufe: Datenerhebung



Alle relevanten deutschen Textfragmente, die den Suchbegriff enthalten, werden gecrawlt, in einer Datenbank gesammelt und gespeichert.

Als Suchbegriffe können zum Beispiel Firmen- oder Markennamen dienen. Dabei können Textfragmente aus unterschiedlich vielen Zeichenzusammensetzungen bestehen, d.h. aus kurzen und langen Sätzen.

Zweite Stufe: Datenanalyse



Nachdem die Textfragmente zum Suchbegriff in der Datenbank gespeichert wurden, werden nun Textfragmente mit dem zu untersuchenden Unternehmen verknüpft. Diese Textfragmente werden dann nach Themen oder Eventtypen kategorisiert. Darüber hinaus werden alle einzelnen Textfragmente als positiv, neutral oder negativ klassifiziert.

METHODIK: DATENANALYSE SOCIAL LISTENING

EINSATZ NEURONALER NETZE

Die im Processing verwendete Künstliche Intelligenz kategorisiert die gefundenen Textfragmente in einzelne Themengebiete. Diese werden „Eventtypen“ genannt und wurden anhand von Keywords definiert und abgegrenzt. Hierbei existiert ein Katalog vordefinierter Eventtypen, von denen die folgenden in dieser Studie verwendet wurden.

VERWENDETE EVENTTYPEN

Die Eventtypen beinhalten unter anderem folgende Themen:

Digitalisierung: Künstliche Intelligenz, Automatisierung, Big Data, Industrie 4.0

Innovation: disruptive Technologie, agile Methoden, Produkterneuerung

Unternehmenskultur: Führungskultur, Personalpolitik, Arbeitsklima

Karriere: Aufstiegschancen, Karrierenetzwerk, Berufsperspektiven

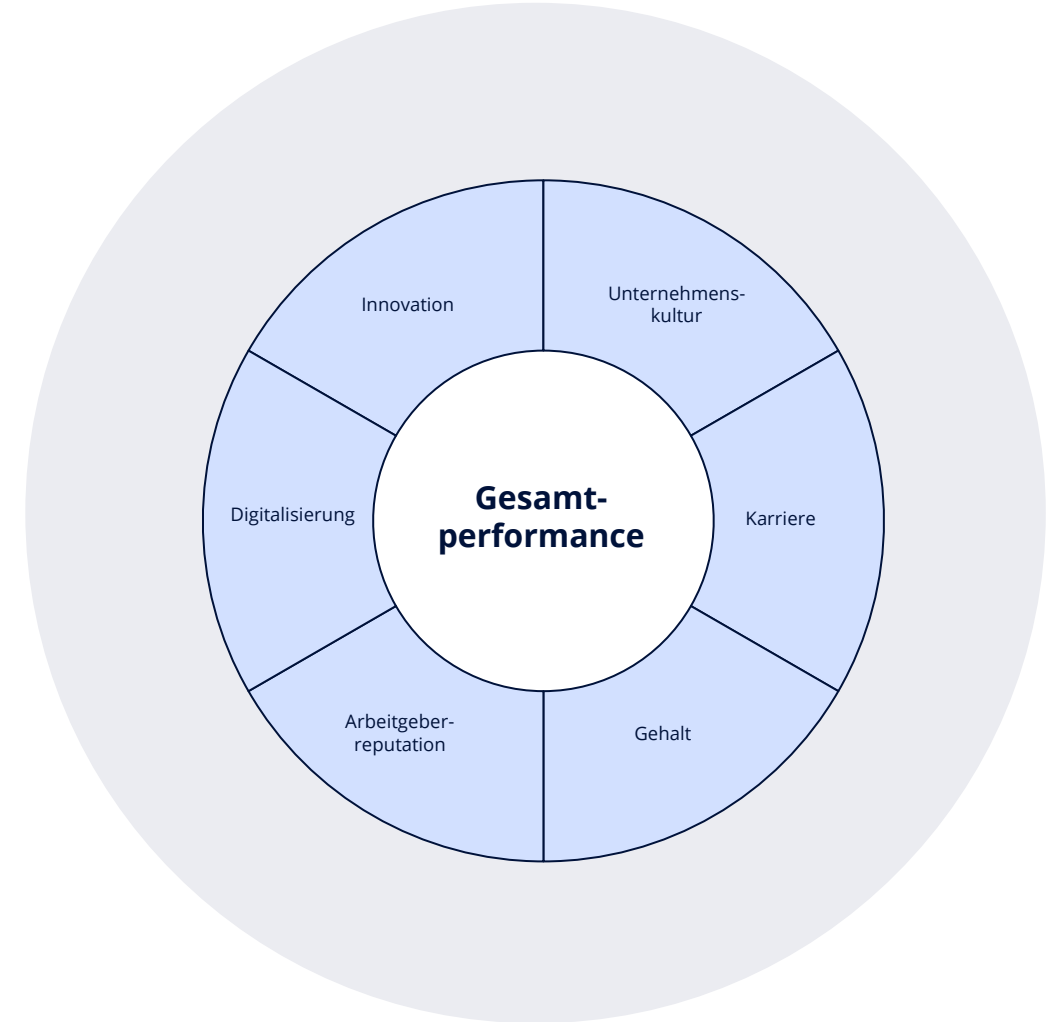
Gehalt: Einstiegsgehalt, Lohnerhöhung, Tariflohn

Arbeitgeberreputation: Arbeitgeberattraktivität, Arbeitsplatzsicherheit, Arbeitsbedingungen, Mitarbeiterorientierung

DEUTSCHLANDS BESTE MINT-ARBEITGEBER

METHODIK: DATENANALYSE SOCIAL LISTENING

Es genügt nicht, allein in einem Themenfeld zu glänzen. Jede der betrachteten Dimensionen ist wichtig für die Messung der Attraktivität eines Arbeitgebers.



DEUTSCHLANDS BESTE MINT-ARBEITGEBER

METHODIK: PUNKTWERTERMITTLUNG SOCIAL LISTENING

Für diese Studie konnten rund **1,5 Millionen Nennungen** zu den etwa **20.000 Unternehmen** innerhalb des Untersuchungszeitraums vom **01.04.2022 bis 31.03.2023** identifiziert und zugeordnet werden.

Wie werden die Punktwerte für die Eventtypen aus dem Social Listening ermittelt?

Zur Berechnung der einzelnen Punktwerte werden für jedes Unternehmen und jeden Themenbereich des Modells folgende zwei Werte ermittelt:

- Tonalitätssaldo: Differenz aus positiven und negativen Nennungen geteilt durch die Gesamtzahl der Nennungen
- Reichweite: Anzahl der Gesamtnennungen im Verhältnis zum Mittelwert der Branche

Anschließend werden diese Werte zu einem ersten Punktwert verrechnet. Je reichweitenstärker ein Unternehmen ist, desto stärker wirkt sich die Tonalität aus, also ob die Kommunikation überwiegend positiv oder negativ gefärbt ist.

Dieser so gewonnene Punktwert wird anschließend für die gesamte Branche normiert. Das beste Unternehmen erhält hierbei 100 Punkte und bildet hiermit den Vergleichswert für alle anderen Unternehmen dieser Branche. Weniger als 0 Punkte können nicht erreicht werden.

DEUTSCHLANDS BESTE MINT-ARBEITGEBER

METHODIK: ERMITTLUNG DES RANKINGS

Wie erfolgt die Auszeichnung?

Die Auszeichnung „**Deutschlands beste MINT-Arbeitgeber**“ wird anhand der erreichten Punktzahl im Gesamtranking vergeben.

Die Berechnung des Punktwertes erfolgt branchenspezifisch auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten. Der jeweilige Branchensieger erhält 100 Punkte und setzt damit den Benchmark für alle anderen untersuchten Unternehmen innerhalb der Branche. Eine Auszeichnung erhalten diejenigen Unternehmen, die mindestens **60** Punkte in der Gesamtwertung erreichen.

Insgesamt werden etwa **250 Unternehmen** ausgezeichnet.





#

KONTAKT

DEUTSCHLANDS BESTE MINT-ARBEITGEBER

Das IMWF liefert **Insights für die strategische und operative Steuerung** in Pressearbeit, Marketing und Risikomanagement. Weltweit. Hochverdichtet. Handlungsleitend für unsere Kunden.

Basis dafür ist die gesamte öffentliche Kommunikation zu Marken, Unternehmen und Institutionen auf 438 Millionen Webseiten weltweit. In 130 Sprachen. Allein in Deutschland analysiert das IMWF laufend die Kommunikation zu 27.000 Marken und Unternehmen sowie zu 4.000 politischen Akteuren. Täglich wertet das IMWF Millionen von Aussagen aus und nutzt dafür eigens entwickelte Instrumente der künstlichen Intelligenz. Damit gehört das IMWF zu den **führenden Anbietern von KI-basierten Inhaltsanalysen in Europa**.

Die millionenfache Kommunikation verdichtet das IMWF-Analyseteam zu strategischen und operativen Handlungsempfehlungen. Unser Anspruch ist die Verdichtung auf das Entscheidende. Und das extrem zeitnah, um die Reaktionsgeschwindigkeit unserer Kunden bestmöglich zu unterstützen.

Die Erstellung umfangreicher Siegelstudien wurde von der International School of Management ISM **geprüft und zertifiziert**.



DEUTSCHLANDS BESTE MINT-ARBEITGEBER



Faktenkontor Group
EXCELLENCE
CREATES VALUE



KONTAKT

Herausgeber der Studie

Heise Medien GmbH & Co. KG

Karl-Wiechert-Allee 10
30625 Hannover

Fon: +49 511 5352-893
Fax: +49 511 5352-308

E-Mail: webmaster@heise.de

www.heise.de

Vermarktungspartner

ServiceValue GmbH

Dürener Straße 341
50935 Köln

Fon: +49 221 67 78 67 61
Fax: +49 221 67 78 67 99

E-Mail: a.goeschl@servicevalue.de

www.servicevalue.de